

FUTBOL TAKIMLARININ FİNANSAL VE SPORİF ETKİNLİKLERİNİN ENTROPİ VE TOPSİS YÖNTEMİYLE ANALİZ EDİLMESİ: AVRUPA'NIN 5 BÜYÜK LİĞİ VE SÜPER LİĞ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Prof. Dr. Kahraman ÇATI

Düzce Üniversitesi, İİBF, (kahramancati@duzce.edu.tr)

Yrd. Doç. Dr. Abdulhamit EŞ

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İİBF (es_a@ibu.edu.tr)

Öğr. Gör. Onur ÖZEVİN

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, GMYO, (ozevino@hotmail.com)

ÖZET

Futbol son yüz yılın en fazla ilgilenilen ve finansal sermayeye sahip olan spor dalıdır. Futbol kulüpleri tüm katlanılan maliyet ve harcamalar neticesinde, elde ettiği UEFA sıralamasıyla, dönemde elde ettiği lig puanıyla, maç başına ortalama seyirci sayısı, piyasa değeriyle ve yayın geliriyle, sponsorluk, ürün satışı gibi kulüp gelirleriyle sportif alanda etkin ve başarılı bir kuruluş olmaya çalışmaktadır. Bu çalışmada 6 nicel kriter ile 23 takımın 2009-2014 yılları arasındaki sportif başarı ve finansal performans etkinlikleri Entropi ve TOPSİS ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yüksek transfer harcamaları her zaman yüksek sportif başarıyı getirmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Etkinlik, ÇKKV, Entropi, TOPSİS.

SPORTIVE AND FINANCIAL PERFORMANCE ANALYSIS OF FOOTBALL TEAM WITH ENTROPY AND TOPSIS METHODS: AN APPLICATION ON MAJOR EUROPE'S 5 LEAGUES AND TURKEY LEAGUE

ABSTRACT

Football is a sports branch which has been paid attention greatly, and has the greatest wealth in the last century. As a result of the cost and the expenses, football clubs try to become successful and effective with UEFA rankings, scores in their league, average fan number per match, broadcasting and market value, sponsorship and manufacture selling. In this study, the financial and sportive achievement of 23 clubs is analyzed by using TOPSİS and Entropi with 6 quantitative criteria. According to the results high transfer expenses do not always bring sportive success.

Keywords: Financial Achievement, MCDM, Entropiy, TOPSİS.

1. Giriş

Futbol son yüzyılda, dünyada en fazla ilgi duyulan spor dallarının başında gelmektedir. Öyle ki sadece bir spor dalı olmakla kalmadığını; sosyal, ekonomik, hatta siyasi arenada da etkin olduğu söylenebilir. Aynı şekilde Türkiye’de en fazla ilgilenilen spor dalı olarak öne çıkan futbol bu yönüyle, sosyal hayatı yakından etkileyerek yaşamın türlü alanlarında kendisini göstermektedir. Taraftarlık ekseninde duygusal boyuttan, bilet, taraftar ürünü satışı, yayın gelirleri, yüksek transfer ücretleri gibi parasal boyuta kadar oldukça geniş bir mecraya sahiptir. Bununla beraber para oluşturma kapasitesi oldukça yüksek bir endüstri haline gelmiştir. Avrupa komisyonunun hesaplamalarına göre, spora bağlı aktiviteler günümüz dünya ticaretinin %3’ünü oluşturmaktadır (Gözütok & Gaberli, 2011). Futbol takımlarının Avrupa ölçeğinde yıllık cirosu 14,6 Milyar Euro düzeyinde iken dünya çapındaki büyük kulüplerin yıllık ciroları 200 milyon Euro’yu bulmaktadır. Avrupa Şampiyonlar Ligi’nin yıllık cirosu 1 Milyar Euro civarındadır. Sektörün küresel ölçeği dışsal ekonomiler ile birlikte 200 Milyar USD mertebesinde iken Türkiye Futbol Federasyonu bütçesi son on yılda 6 milyon USD düzeyinden 150 milyon USD düzeyine yükselmiş durumdadır. Türkiye Futbol sektörünün hacmi yaklaşık 800 milyon Euro civarındadır. Ülkeler Avrupa ve Dünya kupalarını kendi ülkelerine çekebilmek için 4-5 Milyar USD yatırım yapabilmektedirler.(<http://www.futbolekonomi.com/index.php/vizyon-misyon.html>)

Bununla birlikte futbolda son yıllarda ciddi sorunlar da yaşanmaktadır. Futbol kulüplerinde şirketleşme yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte dünya liglerinde takımların dernek statüsünde örgütlenmeleri oldukça yaygındır. Bu denli büyük ölçekteki kuruluşların dernek modeli ve organları ile yönetilmelerinde sorunlar baş gösterebilmektedir. Takımların başkan veya yönetimin güdümünde ve onlara muhtaç olması ciddi finans ve yönetim sorunları doğurmaktadır. Dünyada ve ülkemizde bazı kulüpler çok ciddi borç ve iflas sorunları yaşamaktadırlar. Sportif başarı ve taraftar tatmini için gelirlerinin çok üstünde harcama yapabilmektedirler. Futbolun küresel otoriteleri FIFA ve UEFA artık futbol kuruluşlarının konusunda eğitim almış profesyonel yöneticiler tarafından yönetilmesini talep etmekte ve 2013-2014 sezonundan itibaren uygulamaya koyduğu “Finansal Fairplay” kurallarıyla kulüplere ciddi bir muhasebe- finansman denetimi getirmeyi amaçlamaktadır. Sektörün genel olarak düşük vergili veya vergi muafiyetli olması kara para aklama faaliyetlerinin de söz konusu olmasına neden olmaktadır. (<http://www.futbolekonomi.com/index.php/vizyon-misyon.html>) Bu ve benzer sorunlardan dolayı sportif başarı elde etmek için harcanan çaba ve paralar beklenen sonucu vermemektedir. Klüp yönetimleri, yanlış transferler yapmakla, transferler için gereğinden fazla para harcamakla, kulübü aşırı borç altına sokmakla eleştirilmektedirler. Çalışmamızda sportif başarıyı etkileyen faktörler çerçevesinde seçilen futbol kulüplerinin sportif ve finansal performans etkinlikleri araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında, Türkiye Süper Ligi ile Avrupa’nın en büyük beş ligi kabul edilen; Almanya-Bundesliga, İspanya-Primera Division, İngiltere-Premier Lig, İtalya-Seri A, Fransa-1.Lig, liglerinden, ilk dört (verilerine ulaşılabilen) takımının, transfer harcaması (bonservis bedelleri bazında), piyasa değeri (futbolcu değerleri bazında), geliri, maç başına ortalama seyirci sayısı, lig puanları (maç başı bazında) ile UEFA puanları karşılaştırılarak performansları araştırılmıştır. Çalışma bahsedilen takımlar için 2009-2014 arası 5 sezonu kapsamaktadır. Bu şekilde hem sezonlar itibarıyla hem de toplam veriler içinde takımlar başarı sıralamasına tabi tutulmuştur.

2. Literatür

Futbolun finansal yönü ile ilgili çalışmalar genelde iki farklı kategoride yoğunlaşmaktadır. Birincisi futbol kulüplerinin ekonomik ve finansal yapılarının incelenmesi, ikincisi ise futboldaki sportif başarının, finansal performans üzerindeki etkisinin incelenmesi üzerinedir. Birinci grup futbolu ekonomik bir sektör bazında değerlendirdiğinden, finans yazınının alanıyla sınırlı kalmaktadır. Diğer gruptaki çalışmalar sportif başarı ile yatırımcı davranışları / futbol kulüplerinin ait oldukları şirketlerin ekonomik performansları arasındaki ilişkiyi konu almaktadır. Literatürde bu tip çalışmalara rastlanmakla birlikte ekseriyeti futbol kulüplerinin sportif başarıları ile, ait oldukları şirketlerin borsa değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerinedir. Bu çalışmada literatürde rastlayamadığımız bir yön olarak, belirlenen finansal ve sportif kriterler açısından futbol kulüplerinin etkinlikleri incelenmiştir.

Uluyol (2014), Borsa İstanbul'da işlem gören futbol kulüplerinin 2002-2011 dönemi için finansal performansını, finansal tablolar üzerinden analiz etmek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda, Türk Futbol kulüplerinin, yapılan büyük yatırımlara rağmen, yüksek tutarlarda borçlu olduğu, büyük ölçüde likidite ve karlılık sorunları yaşadığı ve sürekli olarak artan bir şekilde finansal sorunlarla karşı karşıya olduğu tespitine değinilmiştir.

Göllü (2012) Türkiye'de dört büyükler olarak anılan Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor futbol kulüplerinin finansal performansının sportif performans üzerindeki muhtemel etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda ilgili periyod için kulüplerin finansal performansları ile sportif başarıları arasında bir ilişki bulunamadığı ifade edilmiştir.

Aygören vd. (2008) çalışmalarında, yatırımcıların futbol müsabakalarının sonuçlarından etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Çalışmanın amacı futbol takımlarının performanslarının İMKB'de işlem gören hisse senedi getirilerine etki edip etmediğinin test edilmesi olarak ifade edilmiştir.

Temizel vd. (2013) çalışmalarında, Türkiye'de hisse senetleri İMKB'de işlem gören Beşiktaş, Galatasaray, Fenerbahçe ve Trabzonspor futbol kulüplerinin Türkiye süper ligindeki maç sonuçlarının takımların hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olup olmadığını araştırmışlardır. Galibiyetlerin hisse senedi fiyatları üzerinde anlamlı etkisini tespit etmişlerdir.

Zeren & Gümüş (2013) müsabaka sonuçları ile hisse senedi performansları arasındaki ilişkiyi, hisseleri borsada işlem gören yerli ve yabancı toplam 8 futbol takımı üzerinden incelemişlerdir. Yazarlar yapılan analiz sonucunda 8 takım içerisinde, maç sonuçları ile borsa performansı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Scholtens & Peenstra (2009) çalışmalarında Avrupa liglerinde mücadele eden 8 takımın toplam 1274 maç sonucu üzerinde yaptıkları analizle, maç sonuçlarının hisse senedi performanslarına etkisini test etmişlerdir. Sonuç olarak hisse senedi değerlerinin, galibiyet sonucuna anlamlı pozitif bir etki, mağlubiyet sonucuna ise anlamlı negatif bir etki ile cevap verdiği tespit edilmiştir.

Rossi (2013) çalışmasında İtalyan futbolu ile Avrupa futbolunu kulüp ve federasyonlar bazında finansal ve sportif başarı yönünden karşılaştırmıştır. Çalışmanın daha çok İtalyan futbolunun yönetim sorunlarına çözüm fikirleri üretme amacıyla yapıldığı ifade edilmektedir.

Devecioğlu (2014) çalışmasında Türkiye’de Halka arz edilen Beşiktaş Jimnastik Kulübü ile Galatasaray Spor kulübünün sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkinin olup olmadığını araştırmıştır.

Güngör (2014) çalışmasında Türkiye’de büyük ölçekli bütçeye sahip olan spor kulüplerinin profesyonel futbol şubelerine ait ulusal ve uluslararası düzeyde sportif başarılar ile Borsa İstanbul’da spor hizmetleri sektöründe işlem gören spor kulüplerine ait anonim şirketlerin finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

İçöz & Sönmez (2014) çalışmalarında, Avrupa futbol liglerinin, özellikle stadyum kapasitelerini kullanımları gözönüne alınarak, uygun girdiler ve çıktılarla etkinliklerinin veri zarflama tekniğiyle incelemiştir. Ayrıca başarı ve performans göstergeleri arasındaki ilişki de incelenmiştir.

İslamoğlu, Apan & Öztel (2015) çalışmalarında, Entropi tabanlı TOPSIS yöntemi kullanarak Borsa İstanbul’da yer alan gayrimenkul ortaklıklarının 2011-2014 yılları arasındaki finansal performanslarını finansal oranlar yardımıyla ölçmüşlerdir. Buna göre belirlenen 25 firmanın 16 kriter ile performansları ölçülerek karşılaştırmaları yapılmıştır.

Literatür taramasında rastlayabildiğimiz, çalışmamıza en yakın araştırma Pinnuck & Potter’ın (2006) Avusturalya futbol liginde 1993-2002 yılları arası için yaptıkları takımların saha içi başarıları ile, saha dışı finansal performansları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmadır. Çalışma sonucunda, maça katılımın kısa ve uzun vadeli başarıda pozitif bir etkisinin olduğuna, taraftar desteğinin takımın başarısını ve piyasa değerini olumlu yönde etkilemekte olduğuna, takımların piyasa değeri ile saha içi performansları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu değerlendirilmiştir.

2.1. Çok Kriterli Karar Verme

İşletmeler ayakta kalabilmek ve hayatlarını sürdürebilmek için birçok seviyede farklı kararlar almak zorundadırlar. Bu kararları alırken, karar vericiler doğru ve güvenilir verilere ve değerlendirme süreçlerine ihtiyaç duyarlar. Bu yüzden karar verme süreçlerine bilimsel tekniklerin dâhil edilmesi sonuçların daha güvenilir olmasına ve subjektif kararlardan uzaklaşılmasına yardımcı olur. Çeşitli karar problemleri ile karşı karşıya kalan yöneticiler için zor problemlerden biri de, alternatifler kümesinden uygun alternatifin seçilmesidir. Bu seçim prosedürüne çelişen ve fazla sayıda kriter dâhil olduğundan geleneksel seçim prosedürlerinin kullanılması gerçekçi bir çözüm sunmaz. Bu nedenle, ÇKKV yöntemleri günümüzde birçok çalışmada kullanılmaktadır (Soner & Önüt, 2006: 111). Çok kriterli karar verme, birden fazla kriterle birden fazla alternatifi belirleyip değerlendirmeyi, sıralamayı ve alternatiflerden seçim yapmayı içeren model ve yaklaşımlar bütünüdür.

Performans ve riskin ölçülmesinde kullanılan entegre araçlardan biri olarak bilinen çok kriterli karar verme yöntemleri(ÇKKVY) çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Literatürde ÇKKVY olarak adlandırılan pek çok yöntem bulunmaktadır. Çok kriterli karar verme ile alınacak kararın doğruluğu ve kalitesi, alternatiflerin değerlendirme, ilgili tüm kriterlerin karar sürecine dahil edilmesi, kriterlerin ağırlıklandırılmasına ve karar sürecinin yapısına bağlıdır(Brugha, 2004:1157). ÇKKV yöntemlerini kullanmada en önemli amaçlardan biri

de, karar sürecinde genellikle öne çıkan subjektif unsurları minimuma indirmek ve şeffaflığı sağlamaktır (Shen vd. 2008).

Çok kriterli karar verme aynı anda uygulanan birden fazla kritere bağlı alternatifler arasında en iyi tercihin seçilmesine imkân veren bir karar verme aracıdır (Mendoza & Prabhu, 2000:108)

Tablo 1: Karar Matrisi Şeması

		KRİTERLER(K)			
		k_1	k_2	k_j, \dots, k_n	
(A)					
A					
L	a_1	X_{11}	X_{12}	X_{1j}, \dots, X_{1n}	
T					
E	a_2	X_{21}	X_{22}	X_{2j}, \dots, X_{2n}	
R	.	.	.	.	.
N	.	.	.	.	.
A	.	.	.	.	.
T	.	.	.	.	.
İ	.	.	.	.	.
F	.	.	.	.	.
L	a_m	X_{m1}	X_{m2}	X_{mj}, \dots, X_{mn}	
E					
R					
Kriter Ağırlığı (W)		W_1	W_2	W_j, \dots, W_n	

a_i = i alternatifinin değerini A = alternatiflerin kümesi

k_j = j kriterinin değerini K = kriterler kümesi

W_j = j kriterinin ağırlığı W = ağırlıklar kümesi

X_{ij} = i alternatifinin j kriterine göre aldığı değeri

Birçok kritere bağlı olarak geliştirilen alternatiflerin değerlendirilmesi, sıralanması ve seçilmesi süreci çok kriterli karar vermenin esasını oluşturmaktadır. Karar süreçlerinin temel ortak unsurları şu şekilde sıralanabilir (Şener, 2004:30).

- Başarılmak istenen amaç veya amaçlar
- Karar verici(KV) veya karar verici grupları
- Bağımsız değişkenler ve karar ortamı
- Karar alternatifleri
- Alternatif kısıtları
- Alternatif kriterleri

Çok kriterli karar matrisi temel olarak kriterler, alternatifler ve kriterlerin önem derecelerini gösteren ağırlıklardan oluşmaktadır. Bir karar matrisi yukarıdaki tablo 1’de şematik olarak gösterilmiştir.

2.1.1. Entropi Yöntemi

Çok kriterli karar verme metodlarının önemli basamaklarından biri de kriter ağırlıklarının belirlenmesidir. Karar verme sürecinde subjektifliği ortadan kaldırmak ve kriterlerin firma açısından önem derecelerini belirlemek amacıyla çok sayıda metod geliştirilmiştir. Bunlardan literatürde en sık rastladığımız Analitik Hiyerarşi Sürecinde kullanılan eşli karşılaştırma matrisi olmakla birlikte, (Hwang & Yoon, 1981)’un dediği gibi karar matrisi verileri bilindiğinde Saaty’nin eşli karşılaştırma matrisi yerine kriterlerin ağırlıklarını ölçmek amacıyla Entropi ve LINMAP metodları da kullanılabilir. Entropi yöntemi fen bilimlerinde olduğu gibi sosyal bilimlerde de son zamanlarda kullanılan önemli bir süreçtir.

Tüm olasılık fonksiyonları gibi Entropi olasılık değerlerinin toplamı daima 1’e eşittir.

$$W = (w_1, w_2, \dots, w_j, \dots, w_n) \quad w_1 + w_2 + w_j + \dots + w_n = 1$$

Entropi yöntemi farklı alanlarda kullanılmıştır. Örneğin, Chen vd. (2008) ve Zou vd (2006) bu yöntemi yeraltı sularının kalitesini ölçmek amacıyla kullanmıştır. Bu çalışmada yeraltı su kalitesini etkileyen bileşenlerin olması gereken ağırlıkları bulmak amacıyla kullanılmıştır. Mon vd. (1994) 1994 yılındaki çalışmalarında silah sistemlerini değerlendirmek amacıyla, Entropi metodunu kriter önceliklerini belirlemek amacıyla kullanmışlardır. Alternatifler arasında seçim yapmak için Entropi ağırlıklandırma metodunu ön hazırlık aşaması olarak kullanıp Fuzzy analitik hiyerarşi sürecini kullanmışlardır. Deng vd. (2000) şirketler arasında karşılaştırma yapmak amacıyla yaptıkları araştırmalarında şirket amaçlarının önem derecesini belirlemek amacıyla Entropi yöntemini kullanmışlardır. Belirlenen amaç üstünlüğüne göre şirketler kullanılan TOPSIS yöntemiyle de sıralanmaları yapılmıştır.

2.1.2 TOPSIS Yöntemi

İdeal nokta metodu, alternatiflerin ideal noktadan sapmalarına göre sıralandıkları metodlardır. İdeal nokta en çok istenilen ve avantajlı olan karar sonucudur. İdeal noktaya en yakın olan alternatif en iyi alternatiftir. İdeal noktadan sapmalar ölçüm aralıklarına göre ölçülür (Şener, 2004:45 ve Tsaur, 2002). İdeal nokta metodlarından en çok bilineni 1981 yılında ilk defa Hwang & Yoon tarafından kullanılan TOPSIS (Technique for order preference by similarity to the ideal solution) metodudur. Bu metodun esası ideal noktaya en yakın olan ve negatif ideal çözümden en uzak olan metodun seçimidir (Hwang & Yoon, 1981:128 ve Jahanshahloo vd. 2006)

Metodun temel konsepti; seçilmiş alternatif bir nevi geometrik anlamda ideal çözüme en kısa mesafede ve negatif-ideal çözümden en uzak mesafede olmalıdır. TOPSIS metodu her bir kriterin tek düzey bir şekilde artan ya da azalan fayda eğilimine sahip olduğunu varsaymaktadır. Bundan dolayı, ideal ve negatif-ideal çözümleri tanımlamak kolaydır. Öklid mesafesi yaklaşımı alternatiflerin ideal çözüme göreli yakınlıklarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Böylece bu göreli mesafelerin karşılaştırılmalarının bir serisi aracılığıyla alternatiflerin tercih sırası

çıkarılabilmektedir (Özkan, 2007:120). TOPSIS yönteminin Analitik Hiyerarşi Sürecine gibi diğer yöntemlere göre üstünlüğü ise çözüme hızlı bir şekilde ulaşmasıdır (Olson, 2004).

Bir karar sürecinde göz önünde bulundurulması gereken kriter sayısı çoğu zaman çok fazla olmaktadır. Bu kriterler ışığında alınacak kararda bazı kriter değerlerini maksimum yapılmak istenirken bazı değerleri mümkün olduğu kadar düşürmek istenilmektedir. Elde edilen alternatif sonuçlarında istediğimiz bazı kriter değerleri maksimum olabilir ancak minimize edilmesi istenen kriterler de yüksek ise bu bir ideal çözüm olamamaktadır. Bu gibi bir alternatifi diğer alternatiflere olan üstünlük ya da zayıflığını kıyaslamak kolay olmamaktadır. Bu değerlerin dengelenmesi amacıyla bahsetmekte olduğumuz ideal çözüme yakınlık metotları kullanılmaktadır. TOPSIS gibi bu metotlar minimize edilmek istenen kriterleri minimum ve maksimize edilmesi istenen değerlerin maksimum olduğu ideal çözüme yakınlık açısından alternatifleri sıralar ve seçimi kolaylaştırmaktadır.

TOPSIS yönteminin diğer yöntemlere göre yaygın kullanılmasının en temel nedeni pratik ve kolay kullanılabilirliği olmakla birlikte, karar sürecinde alternatifler belirlendikten sonra standart bir ölçüm birimi elde etmek amacıyla kriter değerlerinin normalleştirilmesi ve normalleştirilmiş bu matristeki kriterlerin ağırlıklandırılması da TOPSIS yöntemini diğer ideal çözümlere karşı tercih edilmesinde önemli bir etkidir.

Bunun gibi üstün özelliklere sahip olan TOPSIS yöntemi, personel seçimi (Özkan, 2007;Ecer, 2007), işletmeler için ERP seçimi (Özgül, 2007), performans ölçümü(Yurdakul & İç, 2003, Deng vd. 2000) gibi çok geniş bir kullanım alanına sahiptir.

3. Veri

Futbol takımlarının finansal ve sportif etkinliklerini belirlemek amacıyla 6 adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler sırasıyla harcanan transfer ücretleri, kulüp gelirleri, piyasa değeri, maç başına ortalama seyirci sayısı, lig puanları, UEFA puanlarıdır.

3.1. Harcanan Transfer Ücretleri

Futbol rekabetinin odak noktası iyi bir takım oyunu ve bunu sağlayacak güçlü bir kadrodur. Küreselleşen futbol piyasasında takımlar ihtiyaçları olan oyuncu gücünü diğer takımlardan para ödeyerek karşılayabilmektedirler. Bunun için katlanması gereken bazı maliyetler vardır. Öncelikle futbolcu mevcut kulübüyle sözleşmesi devam ediyorsa, kulübe bonservis bedeli ödenmelidir. Futbolda bonservis, bir takımla sözleşmesi süren bir oyuncunun başka bir takıma transfer edilebilmesi için ödenmesi gereken maddi ücrettir. Oyuncunun bonservisinin elinde olması, oyuncunun kulübüyle sözleşmesinin bitmiş olduğu anlamına gelmektedir. Bonservis dışında maaş ve maç başı ücret gibi maliyet kalemleri de futbolcuya ödenecektir. Bu bedellerin içinde açık ara en büyük pay bonservis bedellerine ait olduğundan çalışmamızda transfer ücretleri bonservis bedeli bazından transfer pazarı web sitesinden alınmıştır.

3.2. Kulüp Gelirleri

Deloitte'nin yayımladığı Futbol Ligi araştırmalarında kulüplerin gelirleri üç başlık altında kategorize edilmektedir. Bunlar şu kalemlerden oluşmaktadır;

1. Maç Günü Gelirleri; Bilet ve konuk ağırlama gelirleri
2. Yayın Gelirleri; Ulusal ve uluslararası maçların yayın gelirleri
3. Ticari Gelirler, Sponsorluk, ürün satışı ve diğer ticari gelirler

Kulübün barlı olması finansal olarak da iyi yönetilmesine bağlıdır. UEFA'nın zorunlu kıldığı Finansal Fair Play uygulamasını devreye soktuğu şu dönemde, futbol kulüplerinin şeffaf finansal yapıya kavuşması, gelirlerinden fazla gider altına girilmemesi, böylece daha sağlıklı finansal yapıya sahip olunmasını daha önemli hale gelmektedir. Çalışmamızda kullanılan gelir rakamları Deloitte kurumunun her yıl yayımladığı Para Ligi Raporlarından ve kulüplerin açıklanmış finansal tablolarından derlenmiştir.

3.3. Piyasa Değeri

Şirketlerin değerlemesiyle ilgili birçok yöntem kullanılmaktadır. Futbol kulüplerinin piyasa değerini ölçebilmek için kullanılacak en uygun veri takımların kadrosunda bulunan futbolcuların piyasa değerleri toplamı olarak görülmüştür. Her futbolcunun futbolcu pazarında tahmin edilen bir bonservis bedeli vardır. Bu değer aynı zamanda futbolcunun finansal değeri olarak kabul edilebilir. Çalışmamızda sezon içinde oluşan takımdaki futbolcu bonservis bedellerinin toplamı o takımın piyasa değeri olarak hesaplanmıştır ve veriler transfer pazarı web sitesinden alınmıştır.

3.4. Maç Başına Ortalama Seyirci Sayısı

Maç başına ortalama seyirci sayısı maç günü gelirleri açısından önemli bir veridir. Ayrıca taraftar sadakatini ve taraftarın takımı için harcama yapma gönüllülüğünü de ortaya koymaktadır. Bu açıdan çalışmamızda takımların kendi sahalarında oynadıkları maçları ortalama kaç seyircinin izlediği verisi etkinlik açısından değerlendirilebilecek bir veri olarak Avrupa futbol istatistikleri web ve çeşitli gazete haberlerinden derlenmiştir.

3.5. Lig Puanları

Ligler takımların bir sezon boyunca oynadıkları maçlardan aldıkları sonuca göre puan sahibi oldukları bir sisteme göre ilmemektedir. FIFA'nın uyguladığı 3 puanlı sisteme göre müsabaka sonuçlarına göre kazanılan puanlar şöyledir.

Galibiyet : 3 puan

Berberlik : 1 puan

Mağlubiyet : 0 puan

Sezon sonunda alınan puanların toplamına göre en fazla puan alan takım lig şampiyonu unvanını alır. Çalışmaya konu liglerden Almanya Bundesliga ve Türkiye süper ligi sezonda 34 maç, diğer ligler ise sezonda 38 maç üzerinden oynanmaktadır. Çalışmamızda takımların sezon başına topladıkları puanlar maç sayısına bölünerek maç başına puan hesaplanmış ve sportif etkinlik açısından veri olarak kullanılmıştır. Veriler kulüplerin kendi web sitelerinden ve federasyonların web sitelerinden alınmıştır.

3.6. UEFA Puanları

UEFA sıralaması, takımların UEFA Şampiyonlar Ligi ve UEFA Avrupa Liginde son 5 yılda yapılan müsabakalardan aldıkların puanların toplamına göre hesaplanan puana göre yapılır. Puan aşağıdaki sisteme göre kazanılan puanlara UEFA ülke puanının %20'sinin eklenmesiyle hesaplanır. (<http://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/club/>)Bu şekilde hesaplanan veriler UEFA kurumunun web sitesinden alınmıştır.

3.6.1. UEFA Şampiyonlar Ligi Puanlama Sistemi

İlk Tur Elemeleri 0,5 puan, İkinci Tur Elemeleri 1 puan, Gruplara Katılma 4 puan, Grup maçı galibiyetleri 2 puan, Grup maçı beraberlikleri 1 puan ve İlk 16'ya katılma 4 puan olarak değerlendirilmektedir.

3.6.2. UEFA Avrupa Ligi Puanlama Sistemi

İlk Tur Elemeleri 0,25 puan, İkinci Tur Elemeleri 0,50 puan, Üçüncü Tur Elemeleri 1 puan, Play-off Elemeleri 1,5 puan, Grup maçı galibiyetleri 2 puan ve Grup maçı beraberlikleri 1 puan değerlendirilmektedir.

4. Yöntem

4.1. Entropi Yönteminin Uygulama Aşamaları

Bu çalışmada kullanılan kriterlerin ağırlıkları Entropi yönteminin algoritma aşamaları kullanılarak elde edilmiştir. Bu yöntemin uygulama aşamalarını şu şekilde sıralamak mümkündür: (Hwang & Yoon, 1981:128)

1. Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması

$$D = \begin{matrix} & K_1 & K_2 & \dots & K_n \\ \begin{matrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{matrix} & \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ An \end{matrix} \end{matrix} \quad (1)$$

Alternatifler: $A = \{A_m \mid i = 1, 2, \dots, m\}$ Kriterler: $K = \{K_n \mid j = 1, 2, \dots, n\}$

X_{ij} = i alternatifin j kriterine göre sahip olduğu değer

2. Aşama: Kriter Değerlerinin Normalleştirilmesi

Farklı ölçüm değerlerine sahip olan kriter değerleri formül 2'deki işlemle normalleştirilir.

$$NS_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} \quad (2)$$

3. Aşama: j kriterinin Entropi değerinin hesaplanması

$$E_j = -k \sum_{i=1}^n NS_{ij} \ln NS_{ij}, \forall_j \quad (3)$$

$0 < E_j < 1$ olması garanti edilir. 3. formülde k bir sabiti temsil eder ve k sabiti de $k = \frac{1}{\ln(m)}$ formülü ile hesaplanır.

4. Aşama: j ölçütünün sonuçları tarafından sağlanan ve bilgi farklılığının derecesini gösteren d_j , değerlerinin hesaplanması

$$d_j = 1 - E_j, \forall_j \quad (4)$$

5. Aşama: j Kriter Ağırlıklarının Hesaplaması

Hesaplanan W_j ağırlıkları $0 \leq W_j \leq 1$ kuralının sağlanması yapılır.

$$W_j = \frac{D_j}{\sum_{j=1}^n D_j}, \forall_j \quad (5)$$

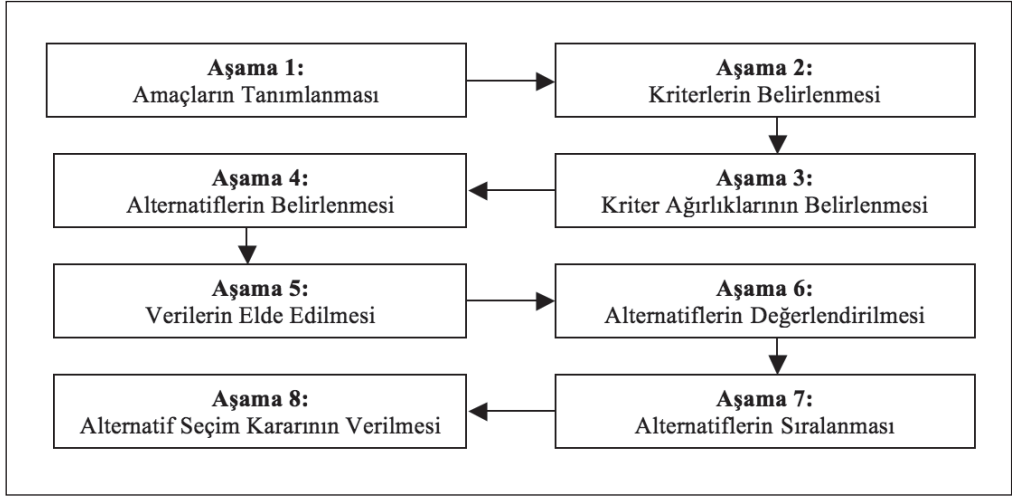
$$\sum_{j=1}^n W_j = 1 \quad (6)$$

Entropi yöntemi kullanılarak göstergelerin ağırlıkları belirlendikten sonra farklı yıllara ilişkin sürdürülebilirlik performans karşılaştırmalarının yapılabilmesi için TOPSIS yöntemi kullanılmıştır.

4.2. TOPSIS Yönteminin Uygulama Aşamaları

Performans ölçümü, performans ölçümünde ele alınan tüm kriterlerin değerlendirilmesi ile mümkündür. Performans ölçümü önceden belirlenen göstergelerin ölçüm birimleriyle elde edilmiş verilerle yapılır. Futbol kulüplerinin finansal ve sportif performans ölçümü ve en uygun alternatifin seçilmesi bir süreçtir. Bu süreç şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 1: Performans Ölçümü Karar Aşamaları



Karar noktalarının ideal çözüme yakınlığı ana prensibine dayanır ve TOPSIS yöntemi 6 adımdan oluşan bir çözüm sürecini içerir. Aşağıda TOPSIS yönteminin aşamaları tanımlanmıştır (Hwang & Yoon, 1981).

Aşama 1: Karar Matrisinin (A) Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri yer alır. A matrisi karar verici tarafından oluşturulan başlangıç matrisidir. Karar matrisi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$A_{ij} = \begin{matrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{matrix}$$

A_{ij} Matrisinde m karar noktası sayısını, n değerlendirme faktörü sayısını verir.

Aşama 2: Standart Karar Matrisinin (R) Oluşturulması

Standart Karar Matrisi, A matrisinin elemanlarından yararlanarak ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (7)$$

R matrisi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$R_{ij} = \begin{matrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{matrix}$$

Aşama 3: Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

Öncelikle değerlendirme faktörlerine ilişkin ağırlık değerleri (W_i) belirlenir ($\sum_{i=1}^n W_i = 1$).

Daha sonra R matrisinin her bir sütunundaki elemanlar ilgili W_i değeri ile çarpılarak V matrisi oluşturulur. V matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$R_{ij} = \begin{matrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{matrix}$$

Bu matrisin oluşturulmasında aşağıdaki (8) numaralı formül kullanılmaktadır.

$$V_{ij} = w_j x_{rij}, i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m \quad (8)$$

Aşama 4 : İdeal (A^*) ve Negatif İdeal (A^-) Çözümlerin Oluşturulması

TOPSIS yöntemi, her bir değerlendirme faktörünün monoton artan veya azalan bir eğilime sahip olduğunu varsaymaktadır.

İdeal çözüm setinin oluşturulabilmesi için V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en büyükleri (ilgili değerlendirme faktörü minimize yönü ise en küçüğü) seçilir. İdeal çözüm setinin bulunması aşağıdaki formülde gösterilmiştir.

$$A^* = (\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J') \quad (9)$$

(9) formülünden hesaplanacak set $A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$ şeklinde gösterilebilir.

Negatif ideal çözüm seti ise, V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en küçükleri (ilgili değerlendirme faktörü maksimizasyon yönlü ise en büyüğü) seçilerek oluşturulur. Negatif ideal çözüm setinin bulunması aşağıdaki formüle gösterilmiştir.

$$A^- = (\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J') \quad (10)$$

(10) formülünden hesaplanacak set $A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$ şeklinde gösterilebilir. 9 ve 10 nolu formüllerde; kriterler fayda ise pozitif ideal çözüm kümesinde J maksimizasyonu ve negatif ideal çözüm kümesinde J' minimizasyonu göstermektedir. Aynı şekilde kriter maliyet yönlü ise pozitif ideal çözüm kümesinde J minimizasyonu ve negatif ideal çözüm kümesinde J' maksimizasyonu nitelendirir. Çözüm kümelerinde alternatif sayısı veya değerlendirme faktörü sayısı kadar yani m elemandan oluşur.

Aşama 5: Ayırım Ölçülerinin Hesaplanması

TOPSIS yönteminde her bir karar noktasına ilişkin değerlendirme faktör değerinin İdeal ve negatif ideal çözüm setinden sapmalarının bulunabilmesi için Euclidian Uzaklık Yaklaşımından yararlanılmaktadır. Buradan elde edilen karar noktalarına ilişkin sapma değerleri ise İdeal Ayırım (S_i^*) ve Negatif İdeal Ayırım (S_i^-) Ölçüsü olarak adlandırılmaktadır. İdeal ayırım (S_i^*) ölçüsünün hesaplanması (11) formülünde, negatif ideal ayırım (S_i^-) ölçüsünün hesaplanması ise (12) formülünde gösterilmiştir.

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad (11)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (12)$$

Burada hesaplanacak S_i^* ve S_i^- sayısı doğal olarak karar noktası sayısı kadar olacaktır.

Aşama 6 : İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Her bir karar noktasının ideal çözüme göreli yakınlığının (RC_i) hesaplanmasında ideal ve negatif ideal ayırım ölçülerinden yararlanılır. Burada kullanılan ölçüt, negatif ideal ayırım

ölçüsünün toplam ayırım ölçüsü içindeki payıdır. İdeal çözüme göreli yakınlık değerinin hesaplanması aşağıdaki formülde gösterilmiştir.

$$RC_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i} \quad (13)$$

Burada RC_i değeri $0 \leq RC_i \leq 1$ aralığında değer alır ve $RC_i = 1$ ilgili karar noktasının ideal çözüme, $RC_i = 0$ ilgili karar noktasının negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını gösterir.

5. Bulgular

Bu kısımda her yıl için Entropi ve TOPSIS sonuçları verilen formülasyon kullanılarak elde edilmiştir. Kullanılan kriterlerin ağırlık değerleri Entropi yöntemiyle elde edilmiş ve aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Entropi Yöntemi Kriter Ağırlıkları

Yıllar	W1	W2	W3	W4	W5	W6
2009-2010	0,4292	0,1739	0,1243	0,0702	0,0153	0,1869
2010-2011	0,3646	0,1966	0,1463	0,0800	0,0188	0,1934
2001-2012	0,2874	0,1658	0,1651	0,0759	0,0261	0,2794
2012-2013	0,3585	0,1997	0,1582	0,0634	0,0172	0,2027
2013-2014	0,2705	0,2034	0,1579	0,0706	0,0271	0,2704

Elde edilen Entropi sonuçlarına bakıldığında, tüm yıllarda değeri değişmekle birlikte harcanan transfer ücretleri en önemli kriter olarak belirlenmiştir. UEFA puanları kriteri 2010 yılı haricinde tüm yıllarda ikinci en önemli kriter olarak göze çarparken, kulüp gelirleri kriteri de üçüncülüğü elde etmiştir. Piyasa değeri değişkeni tüm yıllarda dördüncü, maç başına ortalama seyirci sayısı beşinci ve lig puanları da altıncı en önemli kriter olarak belirlenmiştir.

Entropi yönteminden elde edilen sonuçlar TOPSIS algoritmasına dahil edilerek her bir yıl için edilen TOPSIS sonuçları tablo 3'te verilmiştir. Entropi ve TOPSIS yöntemlerinde kullanılan başlangıç karar matrisleri çalışmanın sonunda ek halinde verilmiştir.

5.1. 2009/2010 Sezonu Analiz Sonuçları

TOPSIS analizi sonucunda elde edilen RC sıralama sonuçlarına göre takımların performans sıralaması tabloda verilmiştir. Arsenal takımının birinciliği elde ettiği bu yılda Ath. Madrid ikinci, Liverpool üçüncü ve Valencia dördüncü olmuştur. Buna göre, 1.sırayı alan Arsenal takımının başarısında önemli olan faktörler şunlar olabilir; Takım, düşük bonservis harcaması (12 milyon €) karşısında yüksek gelir (274 milyon €) ve yüksek piyasa değerine (281 milyon €) sahiptir. Ulusal ligi 4. sırada bitirmesine rağmen, UEFA puanı 24.585 gibi üst seviyededir. Diğer taraftan analiz sonucunda RC değerine göre son sırayı alan Real Madrid 257,4 milyon € ile en yüksek bonservis harcaması yapan takım olmuştur. Gelirinin (439 milyon

€) yarısında fazla bonservis harcaması yapmasına rağmen ulusal ligde 2. Uefa sıralamasında 13. olabilmıştır. RC değerlerine göre Süper lig takımlarından en yüksek dereceyi Galatasaray kulübü 9. sırayla almıştır. 60 milyon € gelir karşısında 16,4 milyon € bonservis harcaması yapan takımın piyasa değeri 150 milyon € ile Süper ligin en değerli takımı durumundadır. Fenerbahçe ise 2009/2010 sezonu anlızi RC değerlerine göre 15. sıradadır. 146 milyon € gibi yüksek bir piyasa değerine rağmen 32,5 milyon €'luk gelir karşısında 31,4 milyon € luk yüksek bir bonservis harcaması yapmış durumdadır.

5.2. 2010/2011 Sezonu Analiz Sonuçları

Analiz RC sonuçlarına göre takımların performans sıralaması aşağıdaki tabloda verilmiştir. bir önceki yılda hayal kırıklığı yaşayarak 17. olan Bayern Münih bu yılda birinci olmuştur. Bir önceki yılın birincisi Arsenal bu yılda ikinci olurken onu sırasıyla Roma, B. Dortmund ve Schalke takip etmektedir. Buna göre, 1. sırayı alan Bayern Münih takımının başarısı şu faktörlerle açıklanabilir; takım yüksek gelir (321 milyon €) miktarına karşılık, düşük bonservis harcaması (17 milyon €) yapmıştır. 284 milyon €'luk piyasa değeriye kendi liginde en değerli takım olmuştur. Maç başına ortalama 69 bin seyirci sayısı ile taraftar desteği açısından oldukça iyi durumda olan takım veri sezonda ulusal ligde 3. Uefa listesinde 4. sıradadır. 2009/2010 sezonunda RC değerlerine göre 22. sırada yer alan Manchester city bu 2010/2011 sezonunda yine düşük bir performansla 23. sırada görünmektedir. Bunun nedeni takımın 170 milyon € gelire karşılık 182,5 milyon € bonservis harcaması yaparak aşırı borçlandığı söylenebilir. Yüksek piyasa değerine rağmen (382 milyon €) ulusal ligde 3. Uefa liginde 42. sırada yer almıştır. Süper lig takımlarından Beşiktaş bu sezon RC değerlerine göre 13. sırayla diğer Türk takımlarının önünde yer almıştır. 2010-2011 sezonunda BJK 62,5 milyon € gelir karşısında 13 milyon € bonservis harcaması yaparken, FB; 44 milyon € gelir – 22 milyon € bonservis harcaması, GS; 56 milyon € gelir – 30 milyon € bonservis harcaması ve TS 30 milyon € gelir – 24 milyon € bonservis harcaması yapmışlardır.

5.3. 2011/2012 Sezonu Analiz Sonuçları

TOPSIS RC analiz sonuçlarına göre takımların başarı sıralaması aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tabloda önceki iki sezonda son sıralarda yer alan Real Madrid'in 1. sıraya yükseldiği dikkat çekmektedir. Bunun nedeni olarak, 513 milyon € ile rekor bir gelir elde eden takımın 55 milyon € gibi oldukça düşük bir bonservis harcaması yapmış olması gösterilebilir. 525 milyon € piyasa değerine ulaşan takım ulusal ligde maç başına 2,63 puan alarak 1. olmuş, Uefa sıralamasında da 5.liğe yükselmiştir. 2. sırada yer alan Barcelona da yüksek gelir (483 milyon €) – düşük bonservis harcamasıyla (60 milyon €) beraber 621 milyon € luk piyasa değrine sahiptir. RC değerlerine göre son sıradaki Roma takımının 116 milyon €'luk gelirinin %80'ini bonservis harcamalarına kullandığı göze çarpmaktadır. Bu iki takımın bu başarısı ilerleyen yıllarda da devam etmektedir. Süper lig takımların Trabzonspor 11. sırada yer alarak diğer Türk takımlarını geride bırakmıştır. Bu sezonda 80 milyon € luk gelirinin sadece %10'unu bonservis ödemeleri için harcamış, ulusal ligde 3. olurken Uefa sıralamasında 97.liğe yükselmiştir. Fenerbahçe ise 103 milyon € gelire karşılık, 32 milyon €'ya yaklaşan bonservis harcamasıyla RC değerlerine göre 19. sırada yer almıştır. 2011/2012 sezonunda daha önceki sezonlarda son sıralarda yer alan Manchester City takımı, RC değerlerine göre 10. sıraya yükselmiştir. Maç başına 2,34 puan alarak lig şampiyonu olan takımın piyasa değeri 456 milyon €'ya yükselmiş, 286 milyon €'luk gelirinin sadece 96 milyon €'sunu bonservis ödemeleri için harcamıştır.

2009/2010 sezonunda RC değerlerine göre 2. olan Atletico Madrid takımının bu sezon 12. olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak 2009/2010 sezonuna kıyasla gelirlerin 125 milyon €'dan 108 milyon €'ya düşmesi, bonservis harcamalarının ise 17 milyon €'dan 84 milyon €'ya fırlaması gösterilebilir. RC sıralamalarına göre verilen tabloda ilk beş takımın içinde 2 İspanyol ve 3 Alman takımı yer almıştır. Fransız takımları Lyon ve Marseille 6. ve 7. sıralarda peşpeşe gelmiştir.

5.4. 2012/2013 Sezonu Analiz Sonuçları

Analiz sonucu RC değerlerine göre oluşturulan başarı sıralaması aşağıdaki tabloda verilmiştir. Son yıllarda futbolda etkin olan İspanyol takımlarının üst sıralardaki yeri dikkatten kaçmamalıdır. Bu yılda lider olan Real Madrid ve ikinci olan Barcelona'nın yanı sıra Ath. Madrid ve Valencia da üst sıralardaki yerini almıştır. İlk iki yılda üst sıralarda yer alan Arsenal ekibinin bir önceki yılla beraber kritik düşüşler yaşadığı da ayrı bir detay olarak görülmektedir. Buna göre ilk ismi sırayı alan Real Madrid ve Barcelona'nın yüksek gelire karşılık düşük bonservis harcaması gerçekleştirmelerinin bu sonuçta etkili olduğu söylenebilir. Schalke 04 takımı 198 milyon € gelire karşılık, 6,5 milyon €'luk oldukça düşük bir bonservis harcamasıyla 3. sırayı almıştır. Schalke bu sezonda ulusal ligde 4. Uefa sıralamasında 15. sıradadır. Galatasaray takımı 2012/2013 RC değerleri sıralamasında 8. sıradadır. 157 milyon € gelire karşın 30 milyon € bonservis harcaması yapan takım, maç başına 2,08 puan alarak ulusal ligde şampiyon olmuştur. Süperlig takımlarının peşpeşe tablonun ortalarında yer almaları yönetim benzerlikleriyle açıklanabilir. Son sıralarda yer alan Chelsea takımı 303 milyon € gelirinin 108 milyon €'sunu bonservis bedellerine harcamıştır.

5.5. 2013/2014 Sezonu Analiz Sonuçları

Analiz sonucunda elde edilen RC değerlerine göre takımların başarı sıralaması aşağıda verilmiştir. Buna göre; bir önceki yılda gerileme yaşayan ancak yeniden toparlanan Bayern Münih takımı zirvede yer almaktadır. Ayrıca önceki sezonlarda hep son sıralarda yer alan Juventus'un 2013/2014 sezonunda 3. sırada yer alması 279 milyon € gelir karşısında yaptığı 34 milyon €'luk düşük bonservis harcamasıyla açıklanabilir. Bunun yanında Juventus bu sezon maç başına 2,68 puanla toplamda 102 puan alarak küme düşürülmesinin ardından şampiyonluklara devam etmiştir. Süper lig takımlarının başarı sıralaması kendi içinde GS, FB, BJK ve TS şeklinde gerçekleşmiştir.

Araştırmaya konu tüm ligler değerlendirildiğinde, veri 5 sezon için İspanya Primera Division Liginin ve arkasından Alman Bundesliga'nın en başarılı takımları çıkardığı görülmektedir. Bu takımlar İspanya liginden, 5 sezonda dört defa ikinci ve bir defa birinci olan Barcelona, hemen ardından, iki kere ikinci ve bir kere birinci olan Real Madrid takımlarıdır. Bu takımları Almanya liginden dört üçüncülük ve bir birincilikle Bayern Münih takip etmektedir. Finansal ve sportif performans yönünden İspanya ve Alman ligleri başı çekmektedir. Türkiye Süper ligi takımları genelde ortadan sonlara doğru başarı sıralarında yer almışlardır. Süper lig takımlarını kendi içinde sıralamaya tabi tutulduğunda, en başarılıdan itibaren Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor sıralaması karşımıza çıkmaktadır. Bu vasat tablo içinde en iyi performans 2012/2013 sezonunda Galatasaray'ın 9. sırada yer almasıdır.

Tablo 3: TOPSIS Yöntemine Göre Eldede Edilen Toplu Sıralama Sonuçları

	2009-2010 Sonuçları			2010-2011 Sonuçları			2011-2012 Sonuçları			2012-2013 Sonuçları			2013-2014 Sonuçları		
1.	RC12	0,8732	ARSENAL	RC5	0,806	BAYERN.M.	RC15	0,7311	REAL.MADRID	RC15	0,8195	REAL.MADRID	RC5	0,7454	BAYERN.M.
2.	RC13	0,8041	ATH.MADRID	RC12	0,74	ARSENAL	RC14	0,7121	BARCELONA	RC14	0,8134	BARCELONA	RC14	0,7437	BARCELONA
3.	RC10	0,8005	LIVERPOOL	RC18	0,718	ROMA	RC5	0,6617	BAYERN.M.	RC7	0,7232	SHALKE	RC17	0,6235	JUVENTUS
4.	RC16	0,7995	VALENCIA	RC6	0,707	DORTMUND	RC7	0,6222	SHALKE	RC13	0,6772	ATH.MADRID	RC13	0,592	ATH.MADRID
5.	RC18	0,7963	ROMA	RC7	0,702	SHALKE	RC6	0,5635	DORTMUND	RC6	0,6721	DORTMUND	RC15	0,5913	REAL.MADRID
6.	RC8	0,7808	HAMBURG	RC14	0,688	BARCELONA	RC23	0,5572	OLIM.LION	RC23	0,6609	OLIM.LION	RC6	0,574	DORTMUND
7.	RC11	0,7803	CHELSEA	RC20	0,685	İTER	RC22	0,5543	OLM.MARSEILL	RC16	0,6609	VALENCIA	RC9	0,5661	M.CITY
8.	RC7	0,7629	SHALKE	RC23	0,68	OLIM.LION	RC20	0,5453	İTER	RC2	0,655	GALATASARAY	RC7	0,5462	SHALKE
9.	RC2	0,7539	GALATASARAY	RC21	0,678	PSG	RC16	0,5207	VALENCIA	RC22	0,6412	OLM.MARSEILL	RC10	0,5426	LIVERPOOL
10.	RC6	0,7516	DORTMUND	RC16	0,677	VALENCIA	RC9	0,5144	M.CITY	RC1	0,6366	FENERBAHÇE	RC11	0,5273	CHELSEA
11.	RC22	0,748	OLM.MARSEILL	RC19	0,66	NAPOLI	RC4	0,4656	TRABZONSPOR	RC9	0,6298	M.CITY	RC12	0,5184	ARSENAL
12.	RC21	0,7384	PSG	RC8	0,655	HAMBURG	RC13	0,4599	ATH.MADRID	RC3	0,6219	BEŞİKTAŞ	RC21	0,5166	PSG
13.	RC3	0,7373	BEŞİKTAŞ	RC3	0,654	BEŞİKTAŞ	RC3	0,4562	BEŞİKTAŞ	RC4	0,6166	TRABZONSPOR	RC16	0,5013	VALENCIA
14.	RC17	0,7286	JUVENTUS	RC22	0,651	OLM.MARSEILL	RC10	0,4494	LIVERPOOL	RC5	0,6162	BAYERN.M.	RC23	0,4784	OLIM.LION
15.	RC1	0,7285	FENERBAHÇE	RC13	0,631	ATH.MADRID	RC8	0,4381	HAMBURG	RC19	0,6077	NAPOLI	RC2	0,4515	GALATASARAY
16.	RC4	0,7276	TRABZONSPOR	RC1	0,617	FENERBAHÇE	RC11	0,4134	CHELSEA	RC8	0,5959	HAMBURG	RC8	0,4495	HAMBURG
17.	RC5	0,7209	BAYERN.M.	RC2	0,605	GALATASARAY	RC2	0,395	GALATASARAY	RC12	0,5884	ARSENAL	RC1	0,4142	FENERBAHÇE
18.	RC19	0,6763	NAPOLI	RC15	0,601	REAL.MADRID	RC19	0,3822	NAPOLI	RC18	0,5425	ROMA	RC20	0,4099	İTER
19.	RC23	0,6551	OLIM.LION	RC4	0,601	TRABZONSPOR	RC1	0,3641	FENERBAHÇE	RC10	0,5338	LIVERPOOL	RC3	0,4033	BEŞİKTAŞ
20.	RC20	0,6448	İTER	RC17	0,578	JUVENTUS	RC12	0,3421	ARSENAL	RC17	0,5291	JUVENTUS	RC22	0,3993	OLM.MARSEILL
21.	RC14	0,6025	BARCELONA	RC10	0,482	LIVERPOOL	RC21	0,2109	PSG	RC20	0,4668	İTER	RC19	0,3949	NAPOLI
22.	RC9	0,4383	MAN.CITY	RC11	0,391	CHELSEA	RC17	0,1812	JUVENTUS	RC11	0,3445	CHELSEA	RC4	0,3757	TRABZONSPOR
23.	RC15	0,2472	REAL.MADRID	RC9	0,228	M.CITY	RC18	0,1408	ROMA	RC21	0,2968	PSG	RC18	0,365	ROMA

6. Sonuç

Bu çalışmada Avrupanın 5 büyük ligi kabul edilen; Almanya-Bundesliga, İspanya-Primera Division, İngiltere-Premier Lig, İtalya-Seri A, Fransa-1.Ligi ile Türkiye Süper Liglerinde mücadele eden takımlar arasından, ulusal liglerinde en başarılı olan toplam (verilerine ulaşılabilen) 23 takımın finansal ve sportif performansları çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan Entropi ve TOPSIS yöntemleriyle analiz edilmiştir. Çalışma bahsedilen takımlar için 2009-2010 / 2013-2014 arası 5 sezonu kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan başarı kriterleri sırasıyla transfer harcaması (bonservis bedelleri bazında), piyasa değeri (futbolcu değerleri bazında), Kulüp geliri, maç başına ortalama seyirci sayısı, lig puanları (maç bazında) ile UEFA puanları olarak seçilmiştir. Bu 6 kriterden başarı değerlendirmesinde, bonservis harcamalarının minimum, diğerlerinin maksimum olması aranmıştır. Kriterlerin sezonlar bazında ağırlıkları, Entropi yöntemiyle hesaplanmıştır. Çalışma finansal ve sportif performansı ortak bir başarı değeri olarak ölçmeyi amaçlamaktadır. Yani takımın başarılı addedilebilmesi için hem finansal hem de sportif yönden orantılı bir performans sergilemesi beklenmektedir.

Dünyada son yıllarda sportif başarı için finansal rasyonaliteden uzak yönetim anlayışıyla yönetilen klüplerin sportif başarıyı görece yakalasalar bile finansal açıdan sıkıntılı durumlara düştükleri, iflas tehlikesi yaşadıkları bir vakıdır. Sportif başarı için astronomik bonservis bedelleri ödenmesi, gelirden fazla borçlanma, sansasyonel transferler için yüksek maliyetli borçlanma, ödenen yüksek tazminat bedelleri, çoğu aynı zamanda bir şirket olan takımları sürdürülebilir bir başarıdan uzağa itmektedir. Fifa'nın zorunlu olarak uygulamaya koyduğu finansal fair play kuralları bu aksaklıkları önlemeyi amaçlamaktadır.

Entropi yöntemi ile kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş ve TOPSIS yöntemiyle elde edilen ve ideal noktaya yakınlığı ifade eden RC değerlerine göre takımlar sıralanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre 2009-2010 sezonunda Arsenal, 2010-2011sezonunda Bayern Münih, 2011-2012 ve 2012-13 sezonlarında Real Madrid ve 2013-2014 sezonunda ise Bayern Münih ilk sırayı almıştır. Ayrıca Barcelona takımı da son üç yılda ikincilik koltuğunda yer almaktadır. Bu sonuçlarla beraber oluşturulan başarı sıralamasında etkili olan faktörler şöyle özetlenebilir. Gelire oranla yüksek bonservis harcaması yapılması başarıyı olumsuz etkilemektedir. Yüksek bonservis harcaması yapmak her zaman sportif başarıyı getirmemektedir. Yüksek bonservis harcaması takımların piyasa değerini arttırmaktadır. Maç başına seyirci sayısı sportif ve finansal başarıda birlikte etkilidir.

Sonuç olarak takımların sportif başarılarının yanında finansal performanslarının ölçülmesi başarının gerçek değeri hakkında fikir vereceğinden hareketle çalışmamızda gelire oranla yüksek bonservis harcamalarının takımın başarısını negatif yönlü etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. İspanya ve Almanya ligleri araştırmaya konu diğer liglere nazaran daha etkin bir performansa sahiptirler. Bu durum diğer verilerle birlikte değerlendirildiğinde ligler bazında yönetim sorunlarının araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

Futbol takımlarının finansal ve sportif etkinliklerinin başarısı alanında yapılacak ilerleyen çalışmalarda kullanılan kriterlerin sayısı artırılabilir ve bu kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Süreci gibi ikili karşılaştırmalara imkan tanıyan ve o konudaki uzman görüşünü destekleyen tekniklere yer verilebilir. Ayrıca kullanılan kriterlerin uluslararası düzeyde kabul gören kriterleri olması ve karşılaştırması yapılan takımların aynı

ligde yer alması ya da sezonda aynı sayıda maç oynayan ortak kritere sahip takımların olması elde edilen sonuçların daha anlamlı ve sağlıklı olmasını sağlayacaktır.

Kaynakça

- Autheir, C. (2002). *Futbol A.Ş.* Kitap Yayıncılık.
- Aşkar, A. (2005). *Futbol ekonomisi*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Aşkar, A. (2006). *Endüstriyel futbol*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Aygören, H. (2008). Yatırımcılar futbol maçlarının sonuçlarından etkilenir mi? İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda bir uygulama. *H.U. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 121-137.
- Belton, V., & Stewart, T. J. (2003). *Multiple criteria decision analysis: An integrated approach*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Brumant H., (2011). *Success in soccer and economic performance: Evidence from Beşiktaş*. Turkey, Bilkent Üniversitesi.
- Brugha, C. M. (2004). Structure of multi criteria decision making. *Journal of the Operational Research Society*, 55, 1156-1168.
- Chen, S. Z., & Wang, X. J., & Zhao, X. J. (2008). An attribute cognition model based on Entropi weight for evaluating the quality of ground water sources. *Journal of China University of Mining and Technology*, 18(1).
- Deng H., & Robert J. Willis. (2000) Inter-company comparison using modified TOPSIS with objective weights. *Computers and Operations Research*, 27(10), 963–973.
- Devecioğlu S. (2012). Türkiye’de spor kulüplerinin şirketleşmeye yönelimlerinin değerlendirilmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 35-42.
- Güngör A. (2014). Avrupa futbol pazarının ekonomik boyutu ve Avrupa futbol kulüplerinde finansal performans analizi. *İGÜSBD*, 1(2).
- Hwang CL & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making – Methods and applications*. Berlin: Springer-Verlag.
- İçöz C., & Sömez H. (2014). Avrupa futbol liglerinin etkinliklerinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi. *Siirt Üniversitesi İ.İ.B.F İktisadi Yenilik Dergisi*, 2(1).
- İslamoğlu, M., Apan M. & Öztel A. (2015). An evaluation of the financial performance of REITS in Borsa İstanbul: A case study using the Entropy-based TOPSIS method. *International Journal of Financial Research*, 6(2).
- Jahanshahloo G. R., Hosseinzadeh F., & Izadikhah M., (2006). An algorithmic method to extend TOPSIS for decision making problems with interval data. *Applied Mathematics and Computation*, 175, 1377.
- Katırcı H. (2011). Central figures of sports market In Turkey: Three biggest and their marketing operations. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 28-40.
- Mendoza A. G., & Prabhu R. (2000). Multiple criteria decision making approaches to assessing forest sustainability using criteria and indicators: A case study. *Forest Ecology and Management*, 131, 107-126.
- Mon D. & Cheng C. (1994). Evaluating weapon system by analytical hierarchy process based on fuzzy scales. *Fuzzy Sets and Systems*, 63(1), 1–10.

- Olson, D. L. (2004). Comparing of weights in TOPSIS models. *Mathematical and Computer Modelling*.
- Ongan S. (2007). Futbol ekonomisi: Hedef 2016 Avrupa şampiyonası. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 107-113.
- Özkan Ö. (2007). *Personel seçiminde kara verme yöntemlerinin incelenmesi: AHP, Electre ve TOPSIS Örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Soner S. & Önüt S. (2006). Çok kriterli tedarikçi seçimi: Bir Electre ve AHP uygulaması. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*.
- Şener B, (2004). *Landfill site selection by using geographic information systems*. A thesis submitted to graduate school of natural and applied sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- Talimciler A. (2008). Futbol değil iş. *Endüstriyel Futbol İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 26(Kış-Bahar), 89.
- Temizel F. (2013). Futbol kulüplerinin sportif performansları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin analizi: Türkiye örneği. *Tisk Akademi*.
- Tsaur, S.H., Chang, T.Y. & Yen, C.H. (2002). The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM. *Tourism Management*, 23, 107-115.
- Uluyol O. (2014). Süper lig futbol kulüplerinin finansal performans analizi. *Journal of Yasar University*, 5716-5731.
- Yavaş Ö. (2005). *Sporun ekonomi içindeki yeri ve spor pazarlama: Üç büyük spor kulübünde uygulamalı bir araştırma*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Yurdakul M. & İç, Y. T. (2003). Türk otomobil firmalarının performans ölçümü ve analizine yönelik TOPSIS yöntemini kullanan bir örnek. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18(1).
- Zeleny, M. (1982). *Decision making; Mathematical models*. New York: Mcgraw-Hill.
- Zeren, F. & Gümüş, F. B. (2013). Türk ve yabancı futbol takımlarının borsa performansları üzerine bir uygulama. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 34-54.
- Zouzhi H., Yi Y., & Jing-Nan S., (2006). Entropy method for determination of weight evaluation indicators in Fuzzy synthetic evaluation for water quality assessment. *Journal of Environmental sciences*, 18(5).
- Almanya takımlarının yıllık istatistikleri. Erişim Tarihi: 22.10.2015, www.sportundmark.com
- Avrupa takımları istatistikleri. Erişim Tarihi: 08.08.2015, <http://european-football-statistics.co.uk/attn.htm>
- Fransa takımlarının yıllık istatistikleri. Erişim Tarihi: 12.10.2015, www.ligue1.com
- Futbolculara ödenen transfer ücretleri. Erişim Tarihi: 25.11.2015, www.transfermarkt.com
- İngiltere takımlarının yıllık istatistikleri. Erişim Tarihi: 12.10.2015, www.premierleague.com/en-gb.html

İspanya takımlarının yıllık istatistikleri. Erişim Tarihi: 17.12.2015, www.espnfc.com/spanish-primera-division/15/table

İtalya takımlarının yıllık istatistikleri. Erişim Tarihi: 02.12.2015, www.legaseriea.it/en

Müsabakalardaki puan sistemleri. Erişim Tarihi: 12.11.2015, www.fifa.com

Takımların UEFA sıralamaları. Erişim Tarihi: 12.11.2015, www.uefa.com

Türk takımlarının 5 yıllık bilançoları. Erişim Tarihi: 12.11.2015, www.kap.gov.tr

Türk takımlarının yıllık istatistikleri. Erişim Tarihi: 07.08.2015, www.tff.org.tr

Ek 1: Entropi ve TOPSIS Karar Matris Değerleri

Tablo 4: 2009-2010 Sezonu Karar Matris Değerleri

	BONSERVİS DEĞERİ	YILLIK GELİR	PİYASA DEĞERİ	ORTALAMA SEYİRCİ	LİG PUANI	UEFA PUANI
FENERBAHÇE	31,4	32,5	146,1	35.000	2,176471	12520
GALATASARAY	16,44	60	150,6	19000	1,882353	11.520
BEŞİKTAŞ	23,57	68,4	105	20000	1,882353	8.520
TRABZONSPOR	7,9	19,3	62,5	15000	1,676471	3.020
BAYERN M.	74,7	323	283	69000	2,058824	30616
DORTMUND	10,9	107	80	77248	1,676471	3616
SHALKE	8,6	140	103	61327	1,911765	3616
HAMBURG	30,45	146	145	55240	1,529412	21616
MAN. CITY	147,3	153	315	45513	1,763158	22585
LİVERPOOL	43,5	225	335	42864	1,657895	28585
CHELSEA	30	259	444	41423	2,263158	3585
ARSENAL	12	274	281	59927	1,973684	24585
ATH. MADRİD	17,05	125	205	40815	1,236842	24585
BARCELONA	113	398	425	78097	2,605263	30585
REAL MADRİD	257,4	439	489	74864	2,526316	22585
VALENCİA	5	99	213	41642	1,868421	19585
JUVENTUS	59,3	205	284	22929	1,447368	18085
ROMA	3,5	123	273	40975	2,105263	12085
NAPOLİ	54,95	92	128	40787	1,552632	3085
İNTER	94,2	225	363	56195	2,157895	34085
PSG	15,5	82	92	33464	1,236842	3000
OLIMPIC MARSİLYA	42,3	141	159	50045	2,052632	17000
OLIMPIC LION	81,7	146	167	35767	1,894737	28000

Tablo 5: 2010-2011 Sezonu Karar Matris Değerleri

	BONSERVİS DEĞERİ	YILLIK GELİR	PİYASA DEĞERİ	ORTALAMA SEYİRCİ	LİG PUANI	UEFA PUANI
FENERBAHÇE	22,6	44	149,1	35.099	2,411765	2420
GALATASARAY	29,5	56	137,5	30836	1,352941	2.420
BEŞİKTAŞ	13,1	62,5	149,1	19300	1,588235	9.920
TRABZONSPOR	24,45	30,4	67	14494	2,411765	2.420
BAYERN M.	17	321	284	69000	1,911765	24133
DORTMUND	5,25	143	114	79151	2,205882	16133
SHALKE	36,2	202	138	61320	1,176471	30133
HAMBURG	15,2	129	132	54446	1,323529	3133
MAN. CITY	182,45	170	382	45905	1,868421	26671
LİVERPOOL	97,53	203	366	42820	1,526316	22671
CHELSEA	121,5	253	434	41435	1,868421	16671
ARSENAL	23	251	305	60025	1,789474	15671
ATH. MADRİD	34,05	100	196,5	41526	1,526316	9642
BARCELONA	72,5	451	561	79268	2,263158	36642
REAL MADRİD	93	480	506	71864	2,421053	33642
VALENCİA	27,85	117	175	39963	1,868421	21642
JUVENTUS	59,27	154	309	21966	1,526316	8314
ROMA	11,2	144	250	33952	1,657895	18314
NAPOLİ	19,8	115	141	45608	1,842105	9314
İNER	46,7	211	388	59697	2	21314
PSG	9	100	106	29317	1,578947	14150
OLIMPIC MARSİLYA	41,5	150	165	51081	1,789474	20150
OLIMPIC LION	28,4	133	210	35266	1,684211	19150

Tablo 6: 2011-2012 Sezonu Karar Matris Değerleri

	BONSERVİS DEĞERİ	YILLIK GELİR	PİYASA DEĞERİ	ORTALAMA SEYİRCİ	LİG PUANI	UEFA PUANI
FENERBAHÇE	31,8	103	125,3	28.000	2	1020
GALATASARAY	23,6	130	122,5	30000	2,264706	1.020
BEŞİKTAŞ	13,95	67,4	112,85	14000	1,617647	11.020
TRABZONSPOR	8,06	60	80	19000	1,647059	11.020
BAYERN M.	49,6	368	335	69000	2,147059	33050
DORTMUND	11,5	197	158	80521	2,382353	19050
SHALKE	7,3	175	137	61218	1,882353	30050

Tablo 6 devam

HAMBURG	10,9	121	101	53465	1,058824	3050
MAN. CITY	96,05	286	465	47045	2,342105	33050
LİVERPOOL	66,53	233	248	44253	1,368421	22050
CHELSEA	103,85	323	467	41478	1,684211	20050
ARSENAL	65,48	290	311	60000	1,842105	3050
ATH. MADRİD	84,2	108	202	43038	1,473684	34171
BARCELONA	60	483	621	75844	2,394737	34171
REAL MADRİD	55	513	525	74564	2,631579	36171
VALENCİA	34	111	170	38263	1,605263	25171
JUVENTUS	100,7	195	276	37545	2,210526	2271
ROMA	90,43	116	182	36219	1,473684	3271
NAPOLİ	72,7	148	182	39808	1,605263	21271
İNTER	40,1	201	375	44806	1,526316	20271
PSG	107,1	221	223	42892	2,078947	9100
OLIMPIC MARSİLYA	11	136	160	40445	1,263158	21100
OLIMPIC LION	4,6	132	184	33067	1,684211	19100

Tablo 7: 2012-2013 Sezonu Karar Matris Değerleri

	BONSERVİS DEĞERİ	YILLIK GELİR	PİYASA DEĞERİ	ORTALAMA SEYİRCİ	LİG PUANI	UEFA PUANI
FENERBAHÇE	33,9	126,4	175,6	42.585	1,794118	24040
GALATASARAY	30,5	157	167,5	41425	2,088235	24.040
BEŞİKTAŞ	4	58	101,5	23312	1,705882	2.040
TRABZONSPOR	4,7	26,6	94,5	13382	1,352941	3.540
BAYERN M.	70,3	431	407	71000	2,676471	36585
DORTMUND	26,65	256	228	80520	1,941176	12585
SHALKE	6,5	198	181	61171	1,617647	22585
HAMBURG	27	135	110,85	52916	1,411765	3585
MAN. CITY	61,95	316	510	46974	2,052632	30285
LİVERPOOL	67,6	241	275,5	44749	1,605263	21285
CHELSEA	107,7	303	408	41462	1,973684	10285
ARSENAL	53	284	294	60079	1,921053	12285
ATH. MADRİD	4,5	120	177,5	44296	2	13542
BARCELONA	33	483	621	71120	2,631579	27542
REAL MADRİD	33,5	519	594	69988	2,236842	29542
VALENCİA	23,2	116	177	36919	1,710526	22542

Tablo 7 devam

JUVENTUS	73	272	290	38600	2,289474	25883
ROMA	43,67	124	144	40179	1,631579	2883
NAPOLİ	31,05	116	225	39636	2,052632	8883
İNER	75,05	165	264	46551	1,421053	16883
PSG	149,95	399	332	43239	2,184211	27356
OLIMPIC MARSİLYA	8,7	104	147	33473	1,868421	6350
OLIMPIC LION	8,75	101	137	32086	1,763158	14350

Tablo 8: 2013-2014 Sezonu Karar Matris Değerleri

	BONSERVİS DEĞERİ	YILLIK GELİR	PİYASA DEĞERİ	ORTALAMA SEYİRCİ	LİG PUANI	UEFA PUANI
FENERBAHÇE	30,25	109,4	156,8	34.811	2,176471	1340
GALATASARAY	41,84	162	177,6	32918	1,911765	16.340
BEŞİKTAŞ	13,95	50	117,75	19888	1,823529	1.340
TRABZONSPOR	34,57	38	82,8	10595	1,558824	11.340
BAYERN M.	62	488	483	71000	2,647059	29942
DORTMUND	52,6	262	285	80297	2,088235	18942
SHALKE	26,05	214	205	61569	1,882353	18942
HAMBURG	2,15	120	105,5	51825	0,794118	2942
MAN. CITY	116	414	479	47075	2,263158	28357
LİVERPOOL	57,05	306	272,5	44671	2,210526	21357
CHELSEA	127,12	388	582	41482	2,157895	22357
ARSENAL	51,75	359	330	60013	2,078947	3357
ATH. MADRİD	36	170	261,5	46247	2,368421	37600
BARCELONA	70,1	485	635	72116	2,289474	28600
REAL MADRİD	166,5	550	606	71558	2,289474	39600
VALENCİA	21,02	110	180	36435	1,289474	26600
JUVENTUS	34,36	279	401	38328	2,684211	25883
ROMA	73,29	127	214	40436	2,236842	2833
NAPOLİ	100,95	165	273	40632	2,052632	18833
İNER	57,1	164	282	46246	1,578947	2833
PSG	135,9	474	371	45420	2,342105	26700
OLIMPIC MARSİLYA	42,05	130	147	38129	1,578947	5700
OLIMPIC LION	4	104	112	34414	1,605263	16700